

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 17 日 (17.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/015677 A1

(51) 国際特許分類⁷: H01M 10/40, 4/58, 4/02

字小串 1978 番地の 10 宇部興産株式会社宇部ケミカル工場内 Yamaguchi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011714

(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 9 日 (09.08.2004)

(74) 代理人: 片岡 誠, 外 (KATAOKA, Makoto et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目 2 番 2 号 ブリヂストン虎ノ門ビル 6 階 大谷特許事務所 Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-291129 2003 年 8 月 11 日 (11.08.2003) JP
特願 2003-383406
2003 年 11 月 13 日 (13.11.2003) JP

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 宇部興産株式会社 (UBE INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大字小串 1978 番地の 96 Yamaguchi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 安部 浩司 (ABE, Koji) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大字小串 1978 番地の 10 宇部興産株式会社宇部ケミカル工場内 Yamaguchi (JP). 三好 和弘 (MIYOSHI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大字小串 1978 番地の 10 宇部興産株式会社宇部ケミカル工場内 Yamaguchi (JP). 桑田 孝明 (KUWATA, Takaaki) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大字小串 1978 番地の 10 宇部興産株式会社宇部ケミカル工場内 Yamaguchi (JP). 松森 保男 (MATSUMORI, Yasuo) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: LITHIUM SECONDARY CELL AND ITS NONAQUEOUS ELECTROLYTE

(54) 発明の名称: リチウム二次電池およびその非水電解液

(57) Abstract: A lithium secondary cell exhibiting excellent long term cell characteristics such as cycle characteristics, electric capacity and storage characteristics, and a nonaqueous electrolyte usable in such a lithium secondary cell. The lithium secondary cell comprising a positive electrode, a negative electrode, and a nonaqueous electrolyte produced by dissolving an electrolytic salt into a nonaqueous solvent is characterized in that the positive electrode is a material containing a lithium composite oxide, the negative electrode is a material containing graphite, and the nonaqueous electrolyte contains a dialkyl oxalate, and a vinylene carbonate and/or 1,3-propane sultone. A nonaqueous electrolyte being employed therein is also provided.

(57) 要約: 電池の長期にわたるサイクル特性、電気容量、保存特性などの電池特性に優れたリチウム二次電池、およびそのリチウム二次電池に用いることができる非水電解液を提供する。本発明は、正極、負極および非水溶媒に電解質塩が溶解されている非水電解液からなるリチウム二次電池において、正極がリチウム複合酸化物を含む材料であり、負極がグラファイトを含む材料であり、非水電解液中にシュウ酸ジアルキルを含有し、且つビニレンカーボネートおよび/または 1, 3-プロパンスルトンを含むことを特徴とするリチウム二次電池、およびそれに使用される非水電解液である。

WO 2005/015677 A1